morschen Rinde der Wurzeln ihre Frassgänge ziehenden älteren Prionuslarven in Betracht, womit sich auch gerade diese Wirtswahl teilweise erklärt.

4. Festsetzung der Larve im Wirt.

Das Eindringen in den Wirt vollzieht sich unter günstigen Umständen in vier bis fünf Stunden nach dem Akte des Ausschlüpfens, längstens aber innerhalb eines Tages. Ist die Einwanderung bis dahin nicht erfolgt, so ist sie nicht mehr möglich. Sie ist also an ein bestimmtes Alter gebunden. Der Akt der Festsetzung selbst vollzieht sich in erster Linie mit Hilfe des einer starken scharfen Messerklinge vergleichbaren unpaarigen Teiles des Mundgerüstes, mit dem die Haut langsam aufgeschlitzt wird. (Fig. 4 u. 5).

Dieses Aufritzen der festen Haut mag vielleicht unterstützt werden durch einen das Chitin erweichenden Bestandteil des Sekretes der gut entwickelten Speicheldrüsen. In demselben Masse, als die Haut geöffnet wird, drängt sofort der Körper der Made nach, um so die Wunde durch den Körper selbst zu verschliessen und das Austreten der Blutflüssigkeit zu verhindern, von der man nach vollzogenem Eindringen nur ein winziges Tröpfchen auf der Haut bemerkt. Die Made dringt nicht etwa ganz unter die Haut ein, sondern verankert sich in der Haut ihres Trägers mit den weit gespreizten endständigen Borsten, die bis nach Vollzug der ersten Häutung mit den an ihrer Basis befindlichen Stigmen über die Hautoberfläche hervorstehen. Entfernt man die Borsten, so gelangt die Larve unter die Haut und geht zugrunde.

In der Gefangenschaft werden die verschiedensten Käferlarven, sogar deren Puppen als Wirte angenommen, während ich im Freien bisher als obligaten Wirt nur *Cetonia aurata* L. und *Potosia cuprea* Fabr. und als fakultativen Wirt die Larve von *Prionus coriarius* L. konstatieren konnte. Die Einwanderung in die Puppen erscheint schon aus dem Grunde unmöglich, da zur Zeit der Eiablage der Fliege die Cetoniden-Puppen bereits in festen Kokons, die solche Feinde abhalten, eingeschlossen sind oder bereits ausgeschlüpft sind und überdies die Puppenruhe für die Entwicklung der Fliege zu kurz ist.

Bezüglich der Stelle der Festsetzung ist die Larve nicht sehr wählerisch, zumindestens geschieht die Festsetzung nicht an einer bestimmten Stelle, wie in anderen bekannt gewordenen Fällen, etwa in der Nähe eines Stigma oder einer grösseren Trachee, da die Larve mit der Aussenluft im Kontakt bleibt und diese atmet. Wenn auch die Dorsalseite und Lateralseite der vorderen und mittleren Segmente von der Made am öftesten gewählt werden, so ist doch keine Körperstelle, selbst nicht einmal der Schenkelring, vor dem Parasiten sicher.

Desgleichen werden auch die verschiedensten Altersstadien und zwar wiederholt angegriffen. Die Larve gelangt am leichtesten in diejenigen Objekte, die ihr den geringsten Widerstand bieten. Mit Vorliebe werden daher kleine Cetonidenlarven oder grössere eben gehäutete Larven als Opfer auserkoren. (Schluss folgt.)

Ueber deutsche Gallmücken und Gallen.

Von Ew. H. Rübsaamen, Berlin.

(Mit Abbildungen.)

(Fortsetzung aus Heft 6/7.)

1 (2)	Flügel mit Schuppen und Haaren besetzt	*1. *Endaphis* Kffr. *perfidus* Kffr.

2 (1)	Flügelfläche behaart	
3 (4)	Thorax stark gewölbt, Collare nach vorne kapuzenförmig vorgezogen	2. *Hormomyia* H. Lw. *tumorifica* Rübs.
4 (3)	Thorax nicht so	
5 (6)	Zweites Basalglied der Fühler an der Spitze mit langem, zahnförmigem Fortsatze	3. *Acodiplosis* Kffr. *inulae* H. Lw.
6 (5)	Zweites Basalglied ohne diesen Fortsatz	
7 (12)	Taster 1—2 gliedrig	
8 (9)	Legeröhre hart, hornig, sichelförmig nach oben gebogen	4. *Monarthropalpus* Rübs. *buxi* Lab.
9 (8)	Legeröhre weich, nie sichelförmig; am Ende mit Lamellen	
10 (11)	Beim Männchen der zweite Knoten der Fühlergeisselglieder viel länger als der erste; Empodium länger als die Kralle	5. *Braueriella* Kffr.[12] *phillyreae* F. Lw.
11 (10)	Die Knoten der Geisselglieder annähernd gleich; Empodium solang als die Kralle	6. *Dichrona* Rübs. *gallarum* Rübs.
12 (7)	Taster 3—4 gliedrig	
13 (81)	An jedem Geisselglied des männlichen Fühlers zwei Knoten	
14 (27)	Knoten annähernd gleich	
15 (22)	Das letzte Glied der Legeröhre sehr dünn, nadelförmig	
16 (17)	Taster 3 gliedrig	7. *Stenodiplosis* Reut. *geniculata* Reut.
17 (16)	Taster 4 gliedrig	
18 (19)	Klauenglied der Zange keulenförmig, Legeröhre spitz ohne Lamellen	8. *Thurauia* Rübs. *aquatica* Rübs.
19 (18)	Klauenglied und Legeröhre anders	
20 (21)	Das erste Fühlergeisselglied des Weibchens abnorm verlängert; die mittleren Glieder etwas länger als das 2. oder letzte Geisselglied; Empodium so lang oder kürzer als die Krallen	9. *Contarinia* Rond.[13] *loti* Geer.
21 (20)	Das 1. Geisselglied des Weibchens nicht abnorm verlängert; die Geisselglieder nehmen nach der Fühlerspitze zu stetig an Länge ab. Empodium so lang oder länger als die Krallen	10. *Syndiplosis* n. g. *Winnertzi* n. sp.
22 (15)	Legeröhre nie nadelförmig, am Ende mit deutlichen Lamellen	

[12]) Hierher die brasilianischen Gattungen 1. *Compsodiplocis* Tav. (Brotéria 1909 p. 5—27.) (Empodium kürzer als Kralle.) 2. *Frauenfeldiella* Rübs. Empodium rudimentär; Krallen zweizähnig, an ihrer Basis sehr stark genähert. (Marcellia 1905 p. 122.)

[13]) Hierher die nordamerikanischen Gattungen 3. *Lobopteromyia* Felt. Flügel breit gerundet, höchstens 1/3 länger als breit. 4. *Dentifibula* Felt. Basalglied der Zange mit einem vorstehenden, spitzdreieckigen Fortsatze (vgl. auch *Stephodiplosis*, Fussnote No. 18.)

23 (24)	Taster 4gliedrig, Legeröhre nicht vorstreckbar	11. *Myricomyia* Kffr.[14] *mediterranea* F. Lw.
24 (23)	Taster 3—4gliedrig; Legeröhre weit vorstreckbar	
25 (26)	Letztes Glied der Legeröhre abgesehen von den Lamellen längsrissig nicht mikroskopisch fein und dicht behaart, nur mit einzelnen, längeren stark abstehenden Haaren besetzt	12. *Thecodiplosis* Kffr. *brachyntera* Schw.
26 (25)	Letztes Glied der Legeröhre nicht längsrissig, mikroskopisch fein und dicht behaart und ausserdem mit einzelnen längeren Haaren besetzt	13. *Zeuxidiplosis* Kffr.[15] *Giardiana* Kffr.
27 (14)	Die Knoten der männlichen Fühlergeissel sehr ungleich (einfach und doppelt!)	
28 (29)	Die dritte Längsader mündet deutlich in den Flügelvorderrand, d. h. also vor der Flügelspitze	14. *Arthrocnodax* Rübs. *vitis* Rübs.
29 (28)	Die 3. Längsader mündet in die Flügelspitze oder hinter derselben in den Flügelrand	
30 (35)	Das Basalglied der Zange des Männchens an der Basis der inneren Seite mit grossem zahnartigem Fortsatze oder mit grossem, hyalinem Lappen an der Spitze	
31 (34)	Die Basis des Zangenbasalgliedes mit grossem, spitzen Zahne	
32 (33)	Krallen alle einfach	15. *Lestodiplosis* Kffr.[16] *necans* Rübs.
33 (32)	Krallen der Vorderbeine geteilt	16. *Feltiella* n. g. *tetranychi* n. sp.
34 (31)	An der Spitze des Zangenbasalgliedes befindet sich an der inneren Seite ein grosser, hyaliner Lappen; Krallen der Vorderbeine geteilt	17. *Antichira* n. g. *striata* n. sp.

14) Hierher die indische Gattung 5. *Procontarinia* Kffr. A Mass. (Marcellia 1906 p. 135) mit nicht vorstreckbarer Legeröhre. Die Gattung ist offenbar mit *Myricomyia* näher verwandt als mit *Contarinia*, trotzdem sie von den Autoren zu letzterer Gattung gestellt wird. Bei *Procontarinia* ist das Zangenbasalglied an der Basis erweitert ähnlich wie bei *Lestodiplosis* (cfr. diese Gattung sowie die zugehörende Fussnote Nr. 16).

15) Von dieser Art ist mir nur das Weibchen bekannt.

16) Hierher die afrikanische Gattung 6. *Microdiplosis* Tav. (cfr. Brotéria 1908, p. 133 bis 171) mit einfacher 5. Längsader, die mittlere Lamelle der Zange des Männchens ist an der Spitze plötzlich erweitert und tief ausgerandet. Ferner die nordamerikanischen Gattungen 7. *Metadiplosis* Felt (Zangenbasalglied kurz, kräftig, mit einem oder mehreren chitinösen Spitzendornen). 8. *Epidiplosis* Felt, mit langem dornartigem Fortsatze an der Spitze des Zangenbasalgliedes. Dieser Fortsatz ist fast so lang als das Klauenglied. Klauen einfach. (cfr. auch *Lobodiplosis* Felt, Fussnote No. 23 dieser Arbeit.)

35 (30)	Basalglied der Zange ohne Zahn oder hyalinen Lappen, höchstens mit kurzem stumpfen Höcker oder starker, jedoch nie zahnartiger, Erweiterung (cfr. *Octodiplosis*)	
36 (66)	Krallen alle einfach [17])	
37 (55)	Taster 4-gliedrig	
38 (42)	Empodium so lang oder länger als die Krallen	
39 (40)	Das Klauenglied der Zange kurz, in der Mitte deutlich verdickt; mittlere Lamelle nicht länger als die obere; Empodium deutlich länger als die Krallen	18. *Cecidomyia* Mg.[18]) *pini* Geer.
40 (39)	Klauenglied der Zange in der Mitte nicht auffallend verdickt; mittlere Lamelle länger als die obere, tief ausgerandet; Empodium annähernd so lang als die Krallen	19. *Macrodiplosis* Kffr *dryobia* Fr. Lw.
42 (38)	Empodium kürzer als die Krallen	
43 (44)	Legeröhre weit vorstreckbar; Krallen stark gebogen; mittlere Lamelle der Zange ausgerandet	20. *Xylodiplosis* Kffr. *praecox* Winn.
44 (43)	Legeröhre nicht vorstreckbar	
45 (50)	Mittlere Lamelle der Zange auffallend verlängert	
46 (47)	Mittlere Lamelle der Zange an der Spitze geteilt oder ausgerandet; Lappen der oberen Lamelle kurz, an der Spitze grade abgestutzt. Haarschlingen des weiblichen Fühlers lose und deutlich abstehend	21. *Brachydiplosis* n. g. *caricum* n. sp.
47 (46)	Mittlere Lamelle der Zange convex; Lappen der oberen Lamelle grade abgeschnitten; jeder Lappen in der Mitte tief ausgerandet. Haarschlingen des weiblichen Fühlers dicht anliegend wie bei den Dasynearinen	

[17]) Hierher wahrscheinlich die nordamerikanischen Gattungen 9. *Hyperdiplosis* Felt (Klauen rechtwinklig gebogen; mittlere Lamelle lang, breit und tief und breit ausgerandet). 10. *Paradiplosis* Felt (Basal- und Klauenglied der Zange kurz und dick; letzteres an der Spitze mit einem breiten Chitinsägerand. Die obere und mittlere Lamelle kurz und breit und jede tief gerandet). 11. *Obolodiplosis* Felt Klauenglied $1^1/_2$ mal länger als Basalglied. Die Lamellen alle geteilt. Da Felt keine Angaben über das Weibchen, noch über das Verhältnis der Krallen zum Empodium macht, so bleibt es immerhin fraglich, ob diese Gattungen hier einzureihen sind.

[18]) Hierher die afrikanischen Gattungen 12. *Delodiplosis* Tav. (Klauenglied der Zange schlank, an der Spitzenhälfte leicht und kurz behaart (bei *pini* kurz, in der Mitte verdickt und mit zerstreut stehenden, kräftigen Haaren besetzt); Empodium kaum länger als die Kralle (bei *pini* viel länger). 13. *Stephodiplosis* Tav. mit nahezu gleichen Fühlerknoten, sodass diese Gattung möglicherweise richtiger bei *Contarinia* einzureihen sein würde (cfr. Gattung Nr. 9).

48 (49)	An den Geisselgliedern des männlichen Fühlers der erste Knoten einfach, der zweite doppelt	22. *Parallelodiplosis* n. g. *galliperda* F. Lw.
49 (48)	Der erste Knoten doppelt, der zweite einfach	23. *Allodiplosis* n. g. *laeviusculi* n. sp
50 (45)	Mittlere Lamelle der Zange nicht auffallend verlängert	
51 (52)	Zangenbasalglied an der innern Seite stark erweitert, Penis mit zwei senkrecht nach oben gerichteten borstenartigen Fortsätzen; mittlere Lamelle schmal, kaum länger als die obere, an der Spitze convex; Krallen fast rechtwinklig gebogen und vor der Spitze etwas erweitert	
52 (51)	Zangenbasalglied und Penis anders	24. *Octodiplosis* Giard[19]) *glyceriae* Rübs.
53 (54)	Mittlere Lamelle viel kürzer als die obere; an der Spitze leicht ausgerandet; Klauenglied plump, stark behaart. (Grosse Art)	25. *Dyodiplosis* n. g. *arenariae* Rübs
54 (53)	Mittlere Lamelle tief geteilt, Klauenglied der Zange schlank, glatt. (Kleine Art)	26. *Isodiplosis* n. g. *involuta* n. sp.
55 (37)	Taster 3 gliedrig [20])	
56 (63)	Krallen länger als das Empodium	
57 (60)	An jedem Gliede des weiblichen Fühlers zwei Bogenwirtel	
58 (59)	Mittlere Lamelle der Zange viel kürzer als die obere. Die Schlingen der Bogenwirtel des weiblichen Fühlers sehr weit abstehend und durch zwei Commissuren verbunden. Legeröhre nicht vorstreckbar	25. *Dyodiplosis* n. g. *arenariae* Rübs.
59 (58)	Mittlere Lamelle der Zange annähernd so lang als die obere. Die Haarschlingen der Bogenwirtel des weiblichen Fühlers kurz, ähnlich wie bei den Dasyneurinen. Legeröhre etwas vorstreckbar	27. *Löwiola* Kffr. *centaureae* F. Lw.
60 (57)	Drei Bogenwirtel	
61 (62)	Klauenglied der Zange keulenförmig verdickt; die beiden ersten Fühlergeisselglieder des Männchens nicht verwachsen	28. *Amaurosiphon* n. g.

[19]) Hierher die nordamerikanische Gattung 14. *Giardomyia* Felt, bei welcher die mittlere Lamelle verlängert, schlank und an der Spitze ausgerandet ist. (Bei *Octodiplosis* convex und kurz.)

[20]) Hierher die nordamerikanischen Gattungen: 15. *Odontodiplosis* Felt (Rand der mittleren Lamelle gezähnt (?) und 16. *Adiplosis* Felt (Lamelle ohne diese Zähnelung).

62 (61)	Klauenglied der Zange nicht keulenförmig verdickt; die beiden ersten Fühlergeisselglieder verwachsen wie bei *Clinodiplosis*	29. * *Pseudohormomyia* Kffr. *granifex* Kffr.
63 (56)	Krallen kürzer als das Empodium	
64 (65)	Die mittlere Lamelle sehr schmal, an der Spitze grade abgestutzt, nicht ausgerandet	30. *Haplodiplosis* n. g. *equestris* Wagn.
65 (64)	Mittlere Lamelle an der Spitze deutlich ausgerandet	31. *Putoniella* Kffr. *marsupialis* F. Lw.
66 (36)	Krallen alle oder teilweise gezähnt	
67 (74)	Alle Krallen gezähnt	
68 (69)	Lamellen der kurzen Legeröhre zurückgebogen und am Rande mit 2—3 Reihen fadenförmiger, paralleler Fortsätze, die wie Zähne eines Kammes aussehen, besetzt	32. * *Dicrodiplosis* Kffr. *fasciata* Kffr.
69 (68)	Die Lamellen der Legeröhre anders beschaffen	
70 (71)	Empodium so lang oder länger als die Kralle	33. *Harmandia* Kffr.[21] *globuli* Rübs.
71 (70)	Empodium viel kürzer als die Kralle; Legeröhre sehr weit vorstreckbar am Ende mit Lamellen	
72 (73)	Mittlere Lamelle der Zange schmal, nicht verlängert, an der Spitze nicht geteilt, convex; Krallen fast rechtwinklig gebogen; der Zahn wenig auffallend und nahezu mit dem vorderen Teil der Kralle parallel	34. *Dichodiplosis* n. g. *Langeni* n. sp.
73 (72)	Mittlere Lamelle breit, an der Spitze tief eingeschnitten, der oberen Lamelle ähnlich; Krallenzahn stark abstehend	35. *Thomasia* n. g. *oculiperda* Rübs.
74 (67)	Wenigstens die Krallen der Hinterbeine einfach	
75 (78)	Fühlerknoten des Männchens mit sehr ungleichen Haaren und Haarschlingen, indem sie an der oberen Seite des Gliedes viel länger sind als an der gegenüberliegenden	
76 (77)	Der mittlere der Bogenwirtel viel kleiner als die beiden andern; Empodium kürzer als die Krallen	36. *Bremia* Rond. *aphidimyza* Rond.

[21]) Hierher die afrikanischen Gattungen: 17. *Calodiplosis* Tav. (Legeröhre nicht vorstreckbar, Empodium sehr kurz. Obere Lamelle der Zange fast rechtwinklig ausgeschnitten; mittlere Lamelle kaum länger als die obere, schmäler tief ausgerandet aber nicht lappig, und 18. *Lopesia* Tav., bei welcher Gattung die 3. Längsader zweiwurzelig ist, ähnlich wie bei Epidosis. (*Lop. parinarii* Tav. vom Zambesi; *Lop. braziliensis* Rübs. aus Brasilien.) l. c. p. Marcellia 1908, p. 30.

77 (76)	Die drei Bogenwirtel annähernd gleich stark entwickelt, das Empodium länger als die Kralle	37. *Aphidoletes* Kffr.
78 (75)	Haar- und Bogenwirtel an der oberen Fühlerseite nicht abnorm verlängert	
79 (80)	Mittlere Lamelle der Zange stark verlängert, an der Spitze ausgerandet; die obere Lamelle tief geteilt, die Lappen schief nach innen abgeschnitten	38. *Clinodiplosis* Kffr.[22])
80 (79)	Mittlere Lamelle der Zange nicht verlängert; die Lappen der oberen Lamelle nicht schief abgeschnitten	39. *Mycodiplosis* Rübs.[23]) *sphaerothecae* Rübs.
81 (13)	Alle oder einzelne Glieder des männlichen Fühlers nur mit einem Knoten	
82 (83)	Die oberen Glieder der Fühlergeissel mit einem, die unteren mit zwei Knoten; jedes Glied mit zwei Bogenwirtel	40. *Ametrodiplosis* n. g. *thalictricola* Rübs.[24])
83 (82)	Alle Glieder nur mit einem Knoten[25])	
84 (85)	Taster 2 gliedrig	41 **Massalongia* Kffr.
85 (84)	Taster 4 gliedrig	*rubra* Kffr.
86 (87)	Mittlere Lamelle schmal, verlängert, an der Spitze ausgerandet wie bei *Clinodiplosis*	42. *Monodiplosis* n. g. *Liebeli* Kffr.
87 (86)	Mittlere Lamelle kaum länger als die obere, nicht verschmälert, an der Spitze tief eingeschnitten, zweilappig	43. *Geisenheyneria* n. g *rhenana* n. sp.

(Fortsetzung folgt.)

Biologische Beobachtungen an Dendrosoter protuberans Nees.

Von **Richard Kleine**, Halle a. S.

(Mit 2 Abbildungen.)

I. Bei *Callidium variabile* L.

D. protuberans Nees ist in unserer Gegend grade keine allzuseltene Erscheinung. Bei *Callidium variabile* ist er neben den *Helcon*-Arten jedenfalls der bedeutendste Parasit, der die Zahl der Wirte ganz erheblich dezimiert. Es ist auffallend, dass kein mir zugängliches Parasitenverzeichnis diese Art bei *Callidium* kennt; es ist auch keine Verwechslung

[22]) Wenn die von Kieffer (Ann. Soc. Ent. Fr. 1900, Taf. 19, Fig. 9) gegebene Abbildung von *Clinodiplosis Coriscii* Kffr. richtig ist, so gehört diese Art nicht zum Genus *Clinodiplosis*. Diese Art unterscheidet sich von allen bekannten Diplosinen durch die rohrförmige Bildung der mittleren (?) Lamelle, weshalb ich für dieselbe den Gattungsnamen *Calamodiplosis* in Vorschlag bringe.

[23]) Hierher die nordamerikanischen Gattungen: 19. *Lobodiplosis* Felt Basalglied der Zange mit einem Lappen an der Gliedspitze; 20. *Coquillettomyia* Felt ein borstenförmiger Lappen an der Basis des Gliedes; 21. *Karshomyia* Felt Basalglied nicht deutlich gelappt, das Klauenglied aber in der Mitte stark verdickt; 22. *Youngomyia* Felt. Grosse Arten, deren Klauenglied auffallend länger ist als das Basalglied; letzteres an der inneren Seite mit einem vorstehenden Fortsatze. Die mittlere Lamelle abgestutzt und dicht behaart. Vielleicht sind diese Gattungen näher verwandt mit *Antichira* (cfr. Gattung No. 17 der Tabelle).

[24]) Hierher die amerikanische Gattung 23. *Prodiplosis* Felt mit drei Bogenwirtel an jedem Gliede.

[25]) Die afrikanische Gattung *Lopesiella* Tav. scheint zu den *Asphondylien* zu gehören oder eine besondere Gruppe zu bilden. cfr. Brotéria 1908, p. 145.